

公開実用新案公報

昭53—140888

⑮Int. Cl.<sup>2</sup>  
F 16 D 65/34  
H 02 K 7/106

識別記号

⑯日本分類  
54 B 451  
53 A 324

庁内整理番号  
6744—58  
6914—51

⑰公開 昭和53年(1978)11月7日

審査請求 有

(全 1 頁)

⑱小型モータのブレーキ装置

川崎市中原区今井南町461

⑲実 願 昭52—46316

⑳出 願 人 三木プーリ株式会社

㉑出 願 昭52(1977)4月13日

川崎市中原区今井南町461

㉒考 案 者 岡部孝雄

㉓代 理 人 弁理士 成島光雄

㉔実用新案登録請求の範囲

モータケース1の末端に取付けたブレーキケース2の内部に電磁コイル装置3, 4を環設し、該電磁コイル装置の表面と僅かの間隙をもち、弾性的に支持された可動鉄板5と、モータの出力軸9に固定された摩擦円板10との間にブレーキ摩擦棒6を介装してなる小型モータのブレーキ装置。

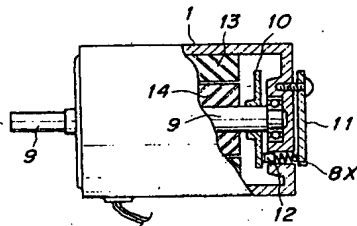
図面の簡単な説明

第1図は従来例によるブレーキ装置を取付けた小型モータの要部を示す一部縦断側面図、第2

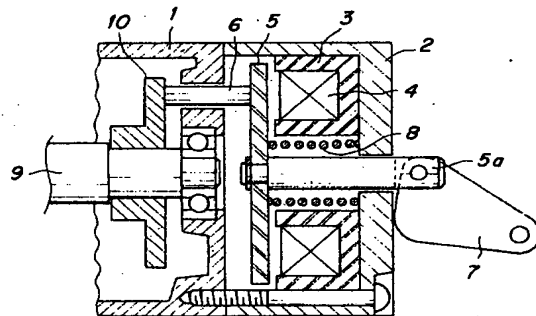
図はこの考案によるブレーキ装置の構成および小型モータとの組着態様を示す要部縦断側面図である。

符号の説明、1……ケース、2……ブレーキケース、3……ヨーク、4……電磁コイル、5……可動鉄片、5a……軸部、6……ブレーキ摩擦棒、7……リリースレバー、8, 8X……ブレーキバネ、9……出力軸、10……摩擦円板、11……押え板、12……ブレーキカーボン、13……固定子、14……回転子。

第1図



第2図





(3000円)



## 実用新案登録願 (2)

昭和52年4月13日

特許庁長官 片山石郎 殿

1. 考案の名称 コガタ 小型モータのブレキ装置 ソウチ

2. 考案者

カワサキ シナカ ハラ ク イマイ ミナミチヨウ  
神奈川県川崎市中原区今井南町461  
オカ ベ タカ オ  
岡部 孝 雄

3. 実用新案登録出願人

カワサキ シナカ ハラ ク イマイ ミナミチヨウ  
〒211 神奈川県川崎市中原区今井南町461  
ミキ  
三木ブーリ株式会社

代表取締役 三木 珍 治  
4. 代理人

住 所 東京都港区新橋1丁目18番19号 (キムラヤ大塚ビル6階)  
(〒105) 電話 東京 502-0638 番 (代)

氏 名 (3983) 辨 理 士 成 島 光 雄

5. 添附書類の目録

- |           |     |
|-----------|-----|
| ① 明 細 書   | 1 通 |
| ② 図 面     | 1 通 |
| ③ 願書副本    | 1 通 |
| ④ 委任状     | 1 通 |
| ⑤ 出願審査請求書 | 1 通 |

52 046316

50-5-1.000

53-140888A

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

小型モータのブレーキ装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

- 1 モータケース 1 の末端に取付けたブレーキケース 2 の内部に電磁コイル装置 3 , 4 を環設し、該電磁コイル装置の表面と僅かの間隙をもち、弾性的に支持された可動鉄板 5 と、モータの出力軸 9 に固定された摩擦円板 10 との間にブレーキ摩擦棒 6 を介装してなる小型モータのブレーキ装置。

### 3. 考案の詳細な説明

この考案はサーボ用の小型モーターにおけるブレーキ装置に係るものである。

従来レバーシプルタイプについては惰走防止のために、第 1 図に示すように出力軸 9 に摩擦円板 10 を設け、この円板 10 の一面に、ケース 1 に取付けた押え板 11 からのバネ 8 X の押圧を受けている焼結カーボン棒 12 の先端面を常時圧接させてブレーキ効果を得ていたが、このカーボン棒

1 2 は常時接触しているため、ブレーキのトルク分が負荷トルクに加算されてエネルギーが損失するうえ、カーボン棒 1 2 の摩耗を早めて性能を不安定にし、かつ耐久寿命を短縮する欠点があつた。

この考案はこれを改善して、摩擦円板にバネの支弾力で圧接可能にしながら、不必要時にはこれを電磁操作で吸着しておくことにより、停止トルクが必要なときだけ摩擦力を働かせて無駄なエネルギーの損失を無くし、摩耗損も可及的に減少して性能を高め、耐久寿命も倍加できるブレーキ装置の提供を目的とするものである。

以下図面において説明すると、第 2 図に示すように筒状のブレーキケース 2 の内部に電磁コイル 4 を装備したヨーク 3 を装着し、この前部位置には所定の間隙をおいて、円板面の周面上にはブレーキ摩擦棒 6 を、また円板の中心にはこれと反対方向に軸部 5 a を突設した可動鉄板 5 を、ブレーキバネ 8 の弾性支持をもつて前後動自在に配置するとともに、軸部 5 a はケース 2 の中心孔から外方に突出し、その先端にはリリースレバー 7 を取

付けて一括体に組成したブレーキケース 2 を、出力軸 9 の一端に摩擦円板 10 を設けた小型モーターケース 1 の前面部にボルト締めをもつて同心状に固着し、ブレーキ摩擦棒 6 はケース 1 内の摩擦円板 10 面にバネ 8 の弾撥力により圧接して、全体としてサーボ用の小型モーターにおけるブレーキ装置を構成する。

これによつてブレーキトルクを要しないときは、電磁コイル 4 の励磁をもつて可動鉄板 5 を吸着させておくと、ブレーキ摩擦棒 6 は摩擦円板 10 と接しないため、モータは正常なトルクを保持することができる。

次にブレーキトルクが必要なときは、電磁コイル 4 を無励磁にすると、バネ 8 の弾撥力でブレーキ摩擦棒 6 が円板 10 面に圧接するので、モータの惰走を確実に防止できる。

以上に示すようにこの考案は、出力軸 9 に摩擦円板 10 を設けたモーターケース 1 の前面部に、電磁操作とバネ支弾の支番作用で前後動するブレーキ摩擦棒 6 付の可動鉄板 5 を収装したブレーキケ

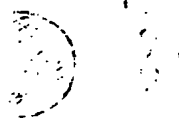
ース2を取付けることにより、ブレーキトルクが必要となきだけ摩擦棒6を円板10面に圧接するため、無駄なエネルギーの損失を無くし、摩耗損も可及的に減少して性能を高め、モータの耐久寿命も倍加できるうえ、この種型式の新旧いずれのモーターにも後付けが可能であることから安価に装備できる効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は従来例によるブレーキ装置を取付けた小型モータの要部を示す一部縦断側面図、第2図はこの考案によるブレーキ装置の構成および小型モータとの組着態様を示す要部縦断側面図である。

#### 符号の説明

- |                 |             |
|-----------------|-------------|
| 1 … ケース         | 2 … ブレーキケース |
| 3 … ヨーク         | 4 … 電磁コイル   |
| 5 … 可動鉄板        | 5 a … 軸部    |
| 6 … ブレーキ摩擦棒     | 7 … リリースレバー |
| 8, 8 X … ブレーキバネ | 9 … 出力軸     |
| 10 … 摩擦円板       | 11 … 押え板    |



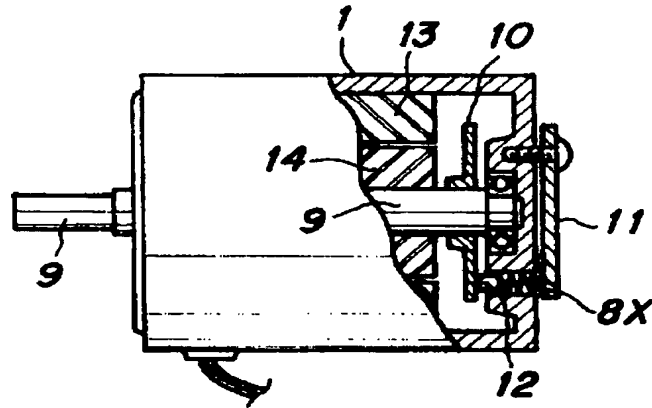
1 2 … ブレーキカーボン      1 3 … 固定子  
1 4 … 回転子

実用新案登録出願人      三木プーリ株式会社

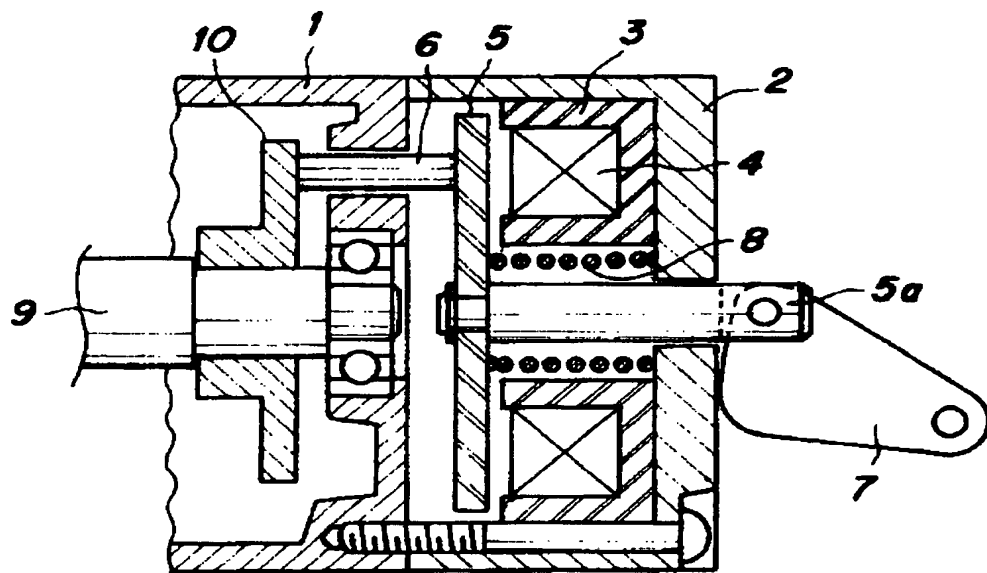
代理人 弁理士      成      島      光      雄



第 1 図



第 2 図



140888